## Minidemo

Viimeinen tehtävä on luoda pieni demosovellus C++:lla. Demon tyyli on täysin vapaa - se voi olla esimerkiksi visuaalinen tai vain laskennallinen (ratkaisee jonkin melko mutkikkaan laskennallisen ongelman). Voit esimerkiksi laajentaa aikaisempaa Box2D-kirjastoa hyödyntänyttä tehtävää.

Demolla on kurssin arvostelussa kaksinkertainen painoarvo normaaliin läksykertaan tai miniprojektiin verrattuna. **Demon voi tehdä parityönä.** 

## Tekniset reunaehdot

Demon tulee toteuttaa seuraavat reunaehdot:

- käytä ainakin yhtä ulkoista kirjastoa, mieluummin kahta
- projektissa tulee merkittävästi hyödyntää ainakin yhtä kurssilla käsiteltyä tekniikkaa, mieluummin kahta (kaikkia ei tarvitse projektiin kuitenkaan änkeä):
  - o säikeistys
    - § huomaa, että kaikki kirjastot eivät kestä samanaikaisia kutsuja eri säikeistä voit joutua sarjallistamaan kutsut
  - smart pointerit
    - § shared\_ptr tms.
  - o suoritusajan optimointi
    - § hakutaulut tms.
  - sekalaiset asiat
    - § lambda-funktiota, move-semantiikka, poikkeukset, matalan tason optimointi
  - o jne.
- kommentoi koodin oleelliset kohdat (funktiot) Doxygen:llä tai vastaavalla

## Arviointi ja palautus

- · lähdekoodin (github-linkki) ja dokumentaation palautus työtilaan ma 6.5. mennessä
  - palautuksen yhteyteen selostus demon ideasta ja siitä, mitä tekniikoita siinä on hyödynnetty
- demon esittely ma 6.5. luennolla (pakollista)
- arviointi
  - o reunaehtojen toteuttaminen
  - yleisarvio (vrt. muut demot)